

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
 ⑪ 公開特許公報 (A) 昭56-49080

⑫ Int. Cl.³ 識別記号 行内整理番号 ⑬ 公開 昭和56年(1981)5月2日
 D 06 M 15/00 7107-4L
 C 09 K 3/30 7229-4H
 発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 10 頁)

⑭ アレルゲン抑制用ポリマー組成物 州ブレッケンリッジ・ホワイト
 ⑮ 特 願 昭55-101839 ・クロード・ドライブ0680
 ⑯ 出 願 昭55(1980)7月24日 ⑰ 出願人 チャールス・エドワード・ジョンソン
 優先権主張 ⑰ 1979年9月14日 ⑰ 米国(US) アメリカ合衆国80424コロラド
 ⑰ 75668 州ブレッケンリッジ・ホワイト
 ⑱ 発明者 チャールス・エドワード・ジョンソン ・クロード・ドライブ0680
 アメリカ合衆国80424コロラド ⑲ 代理人 弁理士 押田良久

(第 1 頁)

(第 2 頁)

明 著 書

1. 発明の名称

アレルゲン抑制用ポリマー組成物

2. 特許請求の範囲

1. (1) 水性の被膜形成剤と有機溶剤と噴射剤と、これらを収容するエアゾル容器とからなり
 (2) その上記被膜形成剤は、約30°C未満の融点形成温度を有し、そして約20°C未満のガラス転移温度をもつ親水性ポリマーを有しております。

(3) 上記被膜形成剤がエアゾル容器から素材に噴射された場合、急速に乾燥して実質的VC遮蔽した被膜を形成することができることを特徴とする。

3. 始めからのアレルゲン発生を抑制するためのコート用組成物

4. 上記ポリマーが酸性官能基をもつモノマーとからなるつていう特許請求範囲による組成物

5. ポリマーがカルボン酸モノマー、ソフトモノマーおよび親水性ポリマーからなる特許請求範囲

図式による組成物

6. カルボン酸モノマーが、メタクリル酸、アクリル酸またはそれらの混合物であり、ビニール基含有モノマーが、アクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸カーピテルまたはそれらの混合物である特許請求範囲による組成物

7. ポリマーが酸性モノマーを含有しており、上記含有量は、水酸化アンモニウム、モリフォリン、水酸化ナトリウムまたはトリエタノールアミンから選ばれた塩基の添加によって、上記ポリマーが水溶性ポリマーとなるに充分な量である特許請求範囲による組成物

8. 被膜が約-4°Cから4°Cまでの狭小被膜形成温度を有し、被膜のポリマー成分が約-4°Cから4°Cまでのガラス転移温度を有し、組成物のPHが約7から約10までで、被膜が目的遮蔽性を有している特許請求範囲による組成物

9. 有機溶剤が低分子アルコールである特許請求範囲による組成物

10. 低分子アルコールの量が組成物の重量の5

(第 3 頁)

—25%で、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、イソブチルアルコールまたはエーテルアルコールである特許請求範囲1による組成物
 9. 被膜形成剤が塩基性官能基を含むモノマーとビニール基を含むモノマーとからなる特許請求範囲1による組成物
 10. ポリマーがアミノ塩基性マー、ソフトマーおよび塩水性モノマーからなる特許請求範囲1による組成物
 11. アミノ塩基性モノマーがメタクリル酸エチルアミノエチル、メタクリル酸ジメチルアミノエチルまたはそれらの混合物であり、ビニール基含有モノマーがアクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸カーブチルまたはそれらの混合物である特許請求範囲1/0による組成物
 12. ポリマーが塩基性モノマーを含有し、上記各項は、酢酸、磷酸、塩酸またはクエン酸から選ばれた他の添加物によつて、上記ポリマーが水溶性ポリマーとなるに充分な量である特許請求範囲1/1による組成物

(第 4 頁)

特開昭56-49080(2)

13. 構成が約—15°Cから40°Cまでの最小被膜形成速度を有し、組成物のpHが7ないし6であり、被膜が自動溶解性を有している特許請求範囲1/2による組成物
 14. 有機溶剤が低分子アルコールで、その濃度が組成物重量の約5ないし約25%であり、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、イソブチルアルコールまたはエーテルアルコールである特許請求範囲1/3による組成物

15. 喰料剤が炭化炭素水素、炭化ハロゲン化炭化水素または不活性圧縮ガスである特許請求範囲1/4による組成物
 16. 喰料剤がプロパン、ブタン、イソブタン、カーベンタン、イソカーベンタン、ヘキサン、イソヘキサン、ヘプタン、イソヘプタン、ジクロロジフルオロエタン、ジクロロテトラクロロエタン、トリクロロトリフルオロエタン、ジフルオロエタン、炭化銀、銀、二酸化銀またはこれらの混合物である特許請求範囲1/5による組成物

3. 発明の詳細な説明

10

15

20

20

(第 5 頁)

室内の穢れなナリやゴミの類(ハウスダストと呼ばれている)は極めて多いヒトの各種アレルギー疾患の原因である。またナリ、ゴミ中に生存する小動物とくに寄生ダニの類が、ハウスダストに起因するアトピー性疾患と深い関係を有することが最近注目されている。花粉と同様に、ハウスダストは吸人性アレルゲンであつて、アレルギー性鼻炎、皮膚炎、結膜炎、気管支喘息等の原因であるが、しかしハウスダストを効果的に抑制する化学的または微生物的手段はまだ確実ではない。既に抗ダニ剤がヒトの寝具、布団、家具、敷物、カーテン等に用いられるときの効果は一般に十分以上であるが、この程度では、充分な効果を期待することは無理であるし、反対にアレルゲンとしのダニ類やそれらの生産物を抑制することとはできない。

この発明の目的は、室内の穢れなナリやゴミの類(ハウスダストと呼ばれる)に起因するアレルゲンを抑制する方法および抑制剤を提供することである。この発明は、ヒトに応用するのに適し、

(第 6 頁)

いふ。

この発明の次の目的は、布地のような織維製品に生存する寄生ダニのような、アレルゲンの原因として有する小動物やそれらの生産物を抑制する方法および抑制剤を提供することである。この発明に従つて、織維製品(以下布地といつ)を処理すると、ダニ類のような寄生生物(以下ダニといつ)およびそれらの生産物の活性性を削除できればかりでなく、ダニの周囲の生存環境から水分を除去することができるので、ひいてはダニの生存環境を破壊することができ: しかも抑制剤の投与量と効率とを併せてできので、短時間に充分な処理を行なうことができ。寄生するダニ、アレルギーやハウスダストの三者の関係から判断すると、ヒトの居住する場所のうち、ダニの行動を抑制するため最も適切と考えられる特定の場所において、ダニの喰い生存環境を変化させることによつて、室内のアレルゲンの発生を抑制することが可能であると思われる。この場合の特定の場所は、布地を用いた被具、寝具、敷物

10

15

20

20

の類で代表され、そこには寄生ダニの理想的な生存環境を形成している。ある種の化学的特性を有する組成物を用いて、これらの布地を處理すると、そこでダニの活動を抑制することができ、ひいては嵌入性アレルゲンの発生を抑制できることが分った。次に寄生ダニの抑制にとつて、組成物の被膜形成性が重要であり、とくに被膜量、均一性および被膜形成時間が重要なことが分つた。また寄生ダニおよびその生産物の抑制にとつて、特定成分からなるエゾノル剤が効果的であることが分つた。ここでダニの活動を抑制するというのは生物学的活動ばかりでなく、物理的活動およびダニの生産物の抑制も意味している。この生産物は、ダニのキチタン質の外骨格や摺せつ物も含んでいる。

寄生ダニの活動抑制に最も効果的な手段は、ダニやその生産物たとえば外骨格の破片や摺せつ物を破壊する作用を有するコーティング剤を用いて、ダニの生存密度の高いこととの認められる特定の布地を処理することである。これによつて、ダニの生存する環境のなかの特定の部分を変化させること

とかてき、また結果的にアレルギー性反応の発生を著しく減少させ得ることが分つた。その上、ダニを成長するための栄養を適当に過ぶことによつて、水分量や食物攝取可能性のような生存条件も抑制することができ、ひいてはダニの活動を一々抑制できることが分つた。ヒトのアカ、フケ、ぬれ物性候群くす、虫くず等はダニの食物である。ダニの生存と増殖に好適なある種の布地からコーナングルによつてダニを捕獲すると、ダニを食物から引き離すことができ。これらの最初は處理後の布地や成績等の上に発現するものであるが、コーナングルによつて、ダニと食物との間に隔壁が形成される。ダニの活動を抑制するのに適当な物質は、コーナング剤であつて、すなはてに適当な組成物は (1) ダニおよびその生産物の活動性を抑制し、(2) ダニの周囲の生存環境から水分量を減少させ (3) 必要な食物からダニを捕獲するものであるが、しかし (2) は宿主の基材に有害であることはならずまた (3) 宿主基材の通常の使用を短時間でも妨げてはならない。ダニは宿主の

室内の布地の面に王として生存しているから、ダニの活動の抑制に最も効果的な手段は、布地の面の処理である。

この発明により、布地からのアレルゲンの発生を抑制するのに適当な組成物は加圧された水性の被膜形成用組成物であつて、(1) 約30℃未満の最小被膜形成温度を有し(2) 約20℃未満のガラス転移温度をもつ1種以上のポリマーを含有し(3) 低分子ノルコールのよりな揮発性有機溶剤を含有し、(4) 形成される被膜は防水性、可視性、透湿性を有し、洗剤および水で基材から被膜を除去することができ(5) この組成物をエアゾル容器から噴射することによつて、布地上に実質的に形成した被膜を形成し、この被膜は短時間で完全に乾燥し、布地に存在するダニの生産物を実質的に不活性化するものである。この組成物を室内の布地に何時も応用すると、寄生ダニおよびその生産物の活動を抑制し、ひいては布地からのアレルゲン発生を減少させ得ることが分つた。

この発明は(1) 約30℃未満の最小被膜形成直

度を有し(2) 約20℃未満のガラス転移温度の1種以上のポリマーを含有し(3) 短時間で完全に乾燥して実質的に連続した被膜を形成することのできる、加圧された水性の被膜形成剤を用いて、各種の宿主の布地を定期的にコーティングすることにより、アレルゲンの発生を抑制することを教えている。この水性の被膜形成用組成物は、布地の全面に与えられ、ダニおよびその生産物を保護せらる。水と有機溶剤とが蒸発すると、透湿性のポリマー被膜が形成され、ダニとその生産物を残し、布地と結合せらる。この発明による被膜の一般的な性質として(1) 防水性(2) 可視性(3) 透湿性および(4) 自動的溶解性があげられる。

この発明のコーティング組成物が効果的であるには、ハウスダスト中のダニおよびその生産物が不活性化されしかも不活性生産物に変化することが必要である。たとえば、この発明にとくに、布地に応用される被膜が防水性であることが必要である。被膜自体が防水性であると、ダニの新しい生存環境を形成するためには必要な水分を吸

吸する可能性がある。

布地に生存する寄生ダニの活動を阻止するためには、被膜が自動溶解性を有することとは直結である。この発明による被膜は、この発明によるコーティング剤が次に施された場合に再度溶解することができ。このような自動溶解性が得られる原因は、組成物の成分としてのポリマーの溶解性と、この組成物をエアルール剤として用いることによるものであるが、組成物のpHも関係がある。

この発明による加工されたコーティング組成物を用いると、各種の布地上に可溶性の被膜が形成される。その厚さは、一般に約0.01ないし約0.5ミリで、実用的には約0.1ないし約0.5ミリである。被膜の最小形成温度は約30°C未満である。エアルール剤によつて布地の実質的に全面が被膜された場合、温度で形成される被膜は実質的に連続的である。

寄生ダニの他の小動物がハウスタストからのアレルゲンの発生を生じることはよく知られているが、ダニの他のどのような細胞でアレルゲンの生

成に関係するかはまだ判明しない。ダニの生産物がハウスタストに付着する経路として、(1)体表からの外骨格等の脱落、分泌物(2)環境による産卵や体液の流出(3)消化管せつによる排せつ物や被膜などの排出の三つが考えられるが、どの経路によつても、ダニの生産物は容易に移動できる物となり、空気で運ばれるので、ハウスタスト上部になる。

この発明によるエアルール剤は急速に被膜する被膜を形成するが、その時、これらの生産物をも溶解させ、布地に結合させ、可溶性を耐えられる。しかも被膜は可溶性であるから、布地が折曲げられても生産物は破壊しない。従つて、この発明のコーティング組成物で処理された布地は生産物を抱えて離さないので、ひいては、布地に生存するダニの数も減少する。またコーティングされた布地をダニが通り抜けることは非常に困難であるから、布地の表面は、ダニの生存にとって理想的な生存条件をもたらす。この場合、ダニは他の宿主となり得る生存環境を求めるであろうから、発

局、処理された布地からのアレルゲン発生の機会が抑制されるのである。

ダニが生存する環境からの水分の減少について次に説明する。この種の寄生小動物の数は室内および室外の絶対湿度と深い関係を有している。湿度が変化すると、ダニの数および活動もそれに変化する。標準的な北米ハウスタストダニの平衡含水率は、湿度平衡含水率($CEA = 0.75, 25^{\circ}\text{C}$)以上の室内水蒸気含有率の場合一定であることが分った。湿度平衡含水率以下の場合に限ると、水分発散率は収率よりも大である。従つて、時間が立つと共に新しい水分損失が生じる。次に、成水条件に保たれるとときのダニの水分損失率は空気中の水蒸気含有率に逆比例することが分った。たとえば水蒸気含有率が0.522、0.225および0.115の場合、水分損失率はそれぞれ1.111、1.40および1.778/時間(25°C)である。上記の成水率における平均残存時間はそれぞれ69.55および4.53時間である。標準化された達の含水量は体積の1/4であるが死亡直前では

46.5%である。従つて、この発明によるエアルールコーティング剤を用いて、多くのダニの生存する布地をコーティングすることによつて、ダニの生存環境を効果的に変化させ、ダニの数を著しく減少させることができ。この種の抑制が可能であるとの原因の一部は、布地に施された被膜が可溶性で連続的で吸水性であることにによる。この被膜が空気中で乾燥するとときに水分量が減少し、残りの水分は、ダニの生存に必要な湿度平衡含水率0.75(25°C)に達するレベル以下となるので、ダニの活動が抑制される。

必要な食料からダニを脱離することについて次に説明する。ハウスタストに住むダニの好む食料は、たとえばヒトのアカ、フケ、皮膚、糞などの動物性細胞、酵母、ゼラチン等であるが、この発明のコーティング組成物を用いて、ダニの食事やすい布地をコーティングすることによつて、食物採取可能性を抑制することができた。その上、コーティング組成物自体はダニの食料ではないから、不適条件下になかつてダニと、連続接触によつて、

肌えに追い込まれ、活動性を失なう。
この発明によるエアゾル剤に過するポリマーは、一般的に、頭またはアルカルに可溶で、約20℃未満のガラス転移温度を有し、約30℃未満で被膜を形成することができる。

適当なポリマーは比較的低分子量である。この種のポリマーは、頭または塩基性官能基をもつポリマーと、ビニル基をもつポリマーとからなる。適当なポリマーは、頭性モノマー、塩基性モノマー、ソフトモノマーまたは頭水性モノマーを含有している。

ソフトモノマーは約20℃未満の脆化温度を有するモノマーで、その例は、酢酸ビニル；アクリル酸のアルキルエステル（ただしアルキル基の炭素原子数は1から12まで）などとえばアクリル酸メチル、アクリル酸ブチル、アクリル酸ヘキシル、アクリル酸2-エチルヘキシルおよびアクリル酸ラクリル；およびメタクリル酸の高級アルキルエステル（ただし高級アルキル基の炭素原子数は2から12まで）などとえばメタクリル酸ブチル、

メタクリル酸2-エチルヘキシルおよびメタクリル酸ラクリルで、とくに良いのはアクリル酸エチルおよびアクリル酸ブチルである。

頭性モノマーは、一つ以上好ましくは一つのカルボン酸基を有するモノエチレン不饱和化合物である。これらのモノマーの例は、アクリル酸、メタクリル酸、イタコン酸およびクロトン酸等；イタコノ酸およびマレイン酸のモノアルキルエステル（ただしアルキル基の炭素原子数は1～8）などとえば、メチル、エチル、ブチル、ヘキシルおよびオクチルであつて、とくに良いのはアクリル酸およびメタクリル酸である。

塩基性モノマーは一つ以上、好ましくは一つの塩基性官能基を有するモノエチレン不饱和化合物で、例としては、メタクリル酸ジメチルアミノエチル、アクリル酸ジメチルアミノエチル、メタクリル酸エーピチルアミノエチル、アクリル酸エーピチルアミノエチル、メタクリル酸ジエチルアミノエチル、アクリル酸ジエチルアミノエチル、2-ビニルビリジン、アクリル酸ジメチルアミノ

フェニール、ビニールアミンおよびエチレーニン等であるが、とくに良いのはメタクリル酸エーピチルアミノエチルおよびメタクリル酸ジメチルアミノエチルである。

適当な頭水性ポリマーはアクリル系ポリマーに含められるポリマーであつて、メタクリル酸アルキル（高級アルキル基の炭素原子数は1～3）などとえばメタクリル酸メチル、メタクリル酸エチルおよびメタクリル酸イソプロピル；アクリル酸シクロアルキルおよびメタクリル酸シクロアルキル（シクロアルキル基の炭素原子数は5～7）などとえばアクリル酸シクロヘキシルおよびメタクリル酸シクロヘキシル；および頭水ビニールモノマー、などとえばスナレン等があげられるが、とくに良いのはスナレンおよびメタクリル酸ノナルのエウカメタクリル酸ジアルキルである。

第1表は、好適な頭性官能基を有するポリマーの例で、ポリマーの量は含有モノマーの重量%で表示されている。ポリマーのガラス転移温度(T_g)も示されている。この表から、 T_g が-90℃ないし

140℃の範囲であると、これらのポリマーから被られた被膜は、基材が折曲つた場合にも破損しないことが分る。次に第2表は好適な塩基性官能基を有するポリマーの例で、表示された項目は第1表の通りである。

第1表

TABLE I

モノマー含量(重量%)
Monomer Content Weight Percent

実験例	EA(1)	MAA(2)	nBuA(3)	MAA(4)	AA(5)	T _g C(6)
1	63	22	—	—	15	14
2	72	18	—	10	—	8
3	80	—	—	—	20	-4
4	—	—	60	40	—	-9
5	—	—	60	—	40	-9

第2表

TABLE I

モノマー含量(重量%)
Monomer Content Weight Percent

実験例	EA(1)	MAA(2)	nBuA(3)	zBAEMA(6)	DMAEMA(7)	T _g C(8)
6	50	30	—	—	20	14
7	60	15	—	—	25	0

8	—	40	40	20	—	8
9	—	15	60	25	—	-22
10	—	20	55	—	25	-18

(1) EA = ethyl acrylate アクリル酸エチル

(2) MA = methacrylate メタクリル酸メチル

(3) nBuA = normal butyl acrylate アクリル酸n-ブチル

(4) MAA = methacrylic acid メタクリル酸

(5) AA = acrylic acid アクリル酸

(6) tBAEMA = tertiary butylaminoethyl methacrylate メタクリル酸ジメチルアミノエチル

(7) DMAEMA = dimethylaminoethyl methacrylate メタクリル酸ジメチルアミノエチル

(8) ガラス転移温度
この発明のエアゾル組成物に使用されるポリマーの転移は常圧による。たとえば第1表に示したポリマーの転移の例を次に述べる。モノマー-100

部、ラクリル酸ナトリウムのような界面活性剤3部、過硫酸アンモニウムのような開始剤0.5部を蒸溜水300部と混合する。かくはん後を備えん反応装置を用い、不活性ガス流下に水中でラクリル酸ナトリウムを0.05M加熱したことにより乳化重合を行なう。最初に過硫酸アンモニウムを加え、次にモノマー混合物を一時間以上かけて徐々に水性混合物に加える。反応混合物を反応温度にて1時間保ち、次に冷却する。

自動溶解性について次に説明する。本発明によると被膜は乾燥後に自動溶解性を有している。つまり、被膜形成後に再度コーティング処理が行なわれると、被膜の一部または全部が再度溶解する。その結果、処理する布地がダニの好むヒトのアカ、フケその他の食物で連続的に汚染された場合にも、再処理によつて、ダニおよびその生産物を効果的に抑制することができる。その上、自動溶解によつて、この発明の組成物が何處も与えられた布地上で被膜の持続時間を削減することができる。このようにして、ダニおよびその生産物ばかりで

なく、フケ等による汚染も削減することができる。この発明による組成物が適当な自動溶解性を発揮するためには、組成物中の pH に敏感なモノマーと非水性モノマーとの量が適当であることを要する。従つて、水性組成物中のモノマーを自動溶解性のない状態から自動溶解する状態まで変化させることができ。粘度の変化や光学密度の変化によつて、水性ポリマー組成物の物性の変化を知ることができ、これによつて自動溶解性を判定することができる。第1表に示した酸性モノマーと第2表に示した堿基性モノマーは pH に敏感に対応するモノマーである。ポリマーに含有された pH に敏感なモノマーの中和度によつて、ニーテンク組成物の自動溶解性を活性する。

第1表に示されたポリマーの場合、過量のアルカリをポリマーに加えると自動溶解性が良くなふ。たとえば水酸化アンモニウム、モルフォリン、トリエチノールアミン、水酸化ナトリウム、その他公知の堿基を用いて、pHを約2ないし約1.0に調整する。同時にして、第2表に示されたポリマー

に適量の酸、たとえば酢酸、クエン酸、磷酸、塩酸その他公知の酸を加えて、水性組成物の pH を約2ないし約4に調整する。

本発明による組成物の溶剤について説明する。このコーティング剤を布地に応用することによつて、ダニおよびその生産物を置換にする。また被膜は好ましくは数分間に完全に乾燥しなければならない。実用的には、水性組成物は5分間以内に乾燥し、ダニおよびその生産物が置換され、乾燥後に布地に結合される。このため、コーティング剤が急速に乾燥することができる。低分子量アルコールのような揮発性有機溶剤をポリマーに加えると乾燥を早めることができ。実用的には、エチル、イソブロビル、イソブチルおよびn-ブチルアルコールが良い。一般に有機溶剤の量は、組成物全量の量比対して、約5-約50%、とされ、5-約25%とするとよい。第1表は好適なコーティング用剤の組成の実験値を示す。

(第23頁)

TABLE I 固 3 式

番号(A)	番号(B)	ポリマー	中和剤	溶剤	水		
11	1	10	アンモニア	0.4	エタノール	10	79.6
12	3	12	アンモニア	1.2	イソプロパノール	20	66.8
13	5	5	トリエタノールアミン	1.0	イソブタノール	5	89.0
14	6	10	酢酸	0.75	エタノール	5	84.25
15	8	8	酢酸	0.4	イソプロパノール	15	76.6
16	9	12	—	—	エタノール	10	78.0

(注) 数値は濃度(重量%)を示す

番号(A)は実施例番号

番号(B)は、参照すべき前記の実施例番号

(第24頁)

(第25頁)

噴射剤について次に説明する。この発明の目的にとつて、コーティング剤が所望通り布地に与えられ、分散された材料が短時間内に完全に乾燥することが必须である。过々しい乾燥時間はたとえば約3ないし15分である。布はり器具、機具等の布地にこの発明のコーティング剤が深く浸透しないで、効果的にダニおよびその生産物を抑制できることが分つた。また実際に布地を過度に湿润させると不利な影響がある。たとえば乾燥時間が短くなると、ダニの不活性化にとって不利である。また処理された布地の方向を定めるとは過度の強度の原因となる。布地の處理法が、この発明の効果の実現に係る関係を有することが分つた。そこで、この発明は、コーティング剤の与え方を定めるために、エアゾル用噴射剤を用いることを教示している。適当な噴射剤は炭化された炭化水素ガス、ハロゲン化炭化水素および不活性の疎密ガスである。炭化水素噴射剤の例は、ブロパン、ブタン、イソブタン、ノルマルベンタン、イソペノタンのようないずれか炭化水素で、ハロゲン化炭化水

素の例はジクロロジフルオロエタン、ジクロロトリフルオロエタン、トリクロロトリフルオロエタンおよびジフルオロメタンである。適当な不活性ガスの例は亜酸化窒素、窒素または二酸化炭素である。二種以上の噴射剤を混合してもよい。イキサンやヘブタンを用いてもよい。噴射剤の量は容器の全内容物を噴射できるに充分な量とするが一般に組成物全量の約5-50%、好ましくは約5-20%とする。組成物は液状または粘状に容器から噴射される。容器内の圧力は一般に約5ないし75 psig である。

この発明によるエアゾル剤は(1)ポリマー、(2)有効剤および(3)噴射剤からなつてゐる。下記の実施例において、噴射剤の作用を極端にするために、少量の安定剤が、たとえば粉/ないし粉末加えられてゐる。主な安定剤たとえば、ポリオキシエチレン・ソルビタン・アルキル、アルキル・フェノキシエトキシ・エトアル、ポリオキシエチレン・アルキルエステルまたはアルキルアリル・ポリエーテル・アルニール等を用いること

(第26頁)

とができる。

下記実施例において、各量は組成物の全重量を100として示す。

実施例17

ポリマー/溶剤	実施例/17によく	87.0
噴射剤	イソブタン	8.3
	プロパン	1.7
安定剤	オクチルフェノキシ・ポリエトキシ・エタノール	3.0

実施例18

ポリマー/溶剤	実施例/18によく	81.0
噴射剤	ルーブタン (nは小文字)	3.0
	ジクロロジフルオロメタン	12.0
安定剤	オクチルフェノキシ・エトキシ・エタノール	4.0

実施例19

ポリマー/溶剤	実施例/19によく	85.0
噴射剤	イソブタン	10.8
	プロパン	1.2
安定剤	液化ポリエチレン (4)	

(第27頁)

特開昭56-49080(8)

ソルビタン・モノラクレート 3.0

実施例20

ポリマー/溶剤	実施例/20によく	76.0
噴射剤	イソブタン	20.0
安定剤	液化ポリエチレン (20)	
	ソルビタン・トリオレエート	4.0

実施例21

ポリマー/溶剤	実施例/21によく	87.0
噴射剤	ジクロロジフルオロメタン	5.1
	ジクロロジフルオロエタン	3.7
安定剤	ルーブタン	1.2
	ポリオキシエチレン (10)	
	ステアリル・エーテル	3.0

実施例22

ポリマー/溶剤	実施例/22によく	82.0
噴射剤	イソブタン	12.5
	プロパン	2.5
安定剤	オクチルフェノキシ・エトキシ・エタノール	4.0

(第28頁)

この発明によるコーティング組成物の投與法について次に説明する。寄生ダニのようないヒトに寄生する小動物は毎年の気候に応じて最大増殖期を有している。たとえば中等度の温暖の気候では、ダニの最大増殖期は7月から10月までである。この期間の室内的の湿度の最高レベルとダニの生存とは深く関係していることが分かつた。それ故、室内にある畳の布地等の繊維製品を、この発明によるコーティング組成物を用いて、最大増殖期間内まではその前に処理すると、ダニの数とその生産物の数を著しく抑制し、ダニの活動と増殖を抑え、ひいては布地からのアレルゲン発生の可塑性を抑制することができる。

代表的な室内的布地のなかで、ダニの活動に適するものの代表的な例は、マットレス、寝具、布団、カーペット等である。たとえばマットレスに生存するダニの数が多い理由の一部は、ダニの好きな食料としての、ヒトのアカや植物性繊維がそこに多量に存在していることである。またマットレスの水分量は多くの場合、ダニにとって

(第29頁)

地盤である。ダニはマットレスの面に住んでいた。多くの室内では、マットレスはダニの好きな小動物の最も良い住家で、活動の根拠地となつている。この発明によるコーティング組成物で処理すべき場所は、まずマットレスと寝具である。定期的に処理することが望られる。

次に表(実施例23-3)は、各種コーティング組成物を用いて、各種の布地を処理した例を示している。これらの組成物は急速に乾燥して、防水性、可塑性、遮光性、自動消滅性を有する状態を形成する。この表から分かるように、各種のコーティング組成物を用いて(各種の布地を処理し、ダニの活動を抑制し、ひいては布地からのアレルゲン発生の可能性を抑制することができる。これによつて各種の布つき家具の表面におけるダニの活動を抑制することができることは明らかである。この際、代表的な布つき家具の処理を重点的に定期的に行ない、他の家具の処理はもとと省略することができる。代表的な布つき家具の組の処理を行ないに行なうならば、ダニの活動を著しく抑制す

ることができる、ひいては布地からのアレルゲンの発生の可能性を著しく減少することができる。

第3表に示した例では、第3表に示したコーティング組成物が用いられている。

第3表

TABLE A

実施例	(A)	処理した布地	(B)	(C)
23	17	マットレス	5	10
24	17	カーペット	10	15
25	18	寝具	1	3
26	19	布団	5	10
27	20	マットレス	5	10
28	20	カーペット	10	15
29	21	マットレス	5	10
30	21	カーペット	10	15
31	22	寝具	1	3

注 (A) 使用された組成物を記載している実施例

(B) 使用量 (g/平方フィート)

(C) 乾燥所要時間 (分)

自発
手続補正書

昭和55年8月26日

特許庁長官 川原照雄

直

1. 事件の表示

昭和55年 6月26日 第 101839号

2. 発明の名称

アレルゲン抑制用ポリマー組成物

3. 補正をする者

事件との関係 出願人 鈴木大

住所 アメリカ合衆国 60424 コロラド州 ブレンケン

ジ ホワイト クロード ドライブ 0680

氏名 チャールス エドワード ジョンソン

年

4. 代理人

東京都中央区銀座3-3-12 銀座ビル (561-5386-0274)

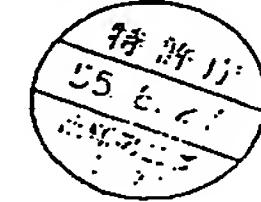
(7390) 弁理士 押田良久

5. の日付 昭和55年8月26日

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

特許請求の範囲の欄



8. 補正の内容 別紙のとおり

補正書

特開昭55-101839

1. 特許請求の範囲を下記の通り補正する。

1. 1) 水性の被膜形成剤と有機溶剤と噴射剤と、これらを収容するエアゾル容器とかなり

1) その膜上被膜形成剤は、約30℃未満の最被膜形成温度を有し、そして約20℃未満のガラス転移温度をもつ水性ポリマーを含有しており、

2) 上記被膜形成剤がエアゾル容器から噴射された場合、急速に乾燥して実質的に連続した被膜を形成することができる

ことを特徴とする、布地からのアレルゲン発生を抑制するためのコーティング用組成物

2. 上記ポリマーが陰性官能基をもつモノマーとからなつてゐる特許請求範囲1による組成物

3. ポリマーがカルボン酸モノマー、ソフ

トモノマーおよび疎水性ポリマーからなる特許請求範囲2による組成物

4. カルボン酸モノマーが、メタクリル酸、アクリル酸またはそれらの混合物であり、ビニール基を有するモノマーが、アクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸ローブチルまたはそれらの混合物である特許請求範囲3による組成物

5. ポリマーが酸性モノマーを含有しており、上記含有量は、水酸化アンモニウム、モリフォリン、水酸化ナトリウムまたはトリエタノールアミンから選ばれた塩基の添加によって、上記ポリマーが水溶性ポリマーとなるに充分な量である特許請求範囲4による組成物

6. 1) 水性の被膜形成剤と有機溶剤と噴射剤と、これらを収容するエアゾル容器とかなり

1) その膜上被膜形成剤は、約30℃未満の最被膜形成温度を有し、そして約20℃未満のガラス転移温度をもつ水性ポリマーを含有しており、

0℃未満のガラス転移温度をもつ親水性ポリマーを含有しており、

(b) 上記被膜形成剤がエアゾル容器から基材に噴射された場合、急速に乾燥して実質的に過剰した被膜を形成することができ、

(i) 被膜が約-14℃から14℃までの最小被膜形成温度を有し、被膜のポリマー成分が約-14℃から14℃までのガラス転移温度を有し、組成物のpHが約7から約10までで、被膜が自動溶解性を有していることを特徴とする布地からのアレルゲン発生を抑制するためのコーティング用組成物

2. 有機溶剤が低分子アルコールである特許請求範囲1による組成物

(i) 水性の被膜形成剤と低分子アルコールである有機溶剤と噴射剤と、これらを収容するエアゾル容器とかなり

(ii) その上記被膜形成剤は、約30℃未満のガラス転移温度を有し、そして約20℃未満のガラス転移温度をもつ親水性ポリ

マーを含有しており、

(ii) 上記被膜形成剤がエアゾル容器から基材に噴射された場合、急速に乾燥して実質的に過剰した被膜を形成することができるとともに、上記低分子アルコールの量が組成物の重量の5-25%で、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、イソブチルアルコールまたは1-ブチルアルコールであることを特徴とする布地からのアレルゲン発生を抑制するためのコーティング用組成物

3. 被膜形成剤が塩基性官能基を含むモノマーとビニール基を含むモノマーからなる特許請求の範囲1による組成物

(ii) ポリマーがアミノ塩基性マー、ソフトマーおよび親水性モノマーからなる特許請求範囲1による組成物

(ii) アミノ塩基性モノマーがノタクリル酸1-ブチルアミノエチル、ノタクリル酸ジメチルアミノエチルまたはそれらの混合物であり、ビニール基含有モノマーがアクリル酸

エチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸ローブチルまたはそれらの混合物である特許請求範囲10による組成物

(2) ポリマーが塩基性モノマーを含有し、上記含有量は、酢酸、磷酸、堿酸またはクエン酸から選ばれた酸の添加によって、上記ポリマーが水溶性ポリマーとなるに充分な量である特許請求範囲11による組成物

(3) 被膜が約-15℃から14℃までの最小被膜形成温度を有し、組成物のpHが7ないし4であり、被膜が自動溶解性を有している特許請求範囲12による組成物

(4) 有機溶剤が低分子アルコールで、その濃度が組成物重量の約5ないし約25%であり、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、イソブチルアルコールまたは1-ブチルアルコールである特許請求範囲13による組成物

(5) 噴射剤が液化炭化水素、液化ハロゲン化炭化水素または不活性ガスである特許

請求範囲1による組成物

(6) 噴射剤がプロパン、ブタン、イソブタン、ローベンタン、イソベンタン、ヘキサン、イソヘキサン、ヘプタン、イソヘプタン、ジクロロジフルオロエタン、ジクロロサトウクロロエタン、トリクロロトリフルオロエタン、ジフルオロエタン、液化炭素、液化二酸化炭素またはこれらの混合物である特許請求範囲15による組成物

特許出願人 サーブス、エドワード、ジョンソン
代理人 沢田良久

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.